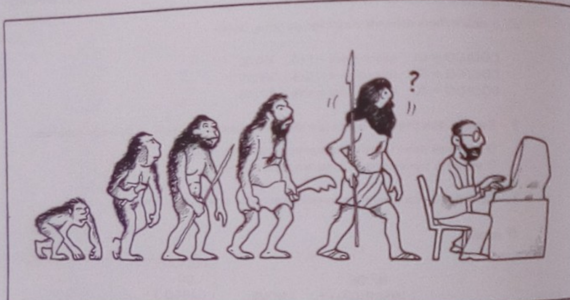
REFINAMENTOS SUCESSIVOS E MÓDULOS FUNCIONAIS

8



Os objetivos específicos deste capítulo são:

— Analisar o processo de solução de problemas complexos mostrando uma estratégia para o desenvolvimento de algoritmos associados.

— Mostrar exemplos seguindo a técnica de refinamentos sucessivos e divisão em módulos funcionais.

O texto a seguir apresenta uma estratégia para o desenvolvimento de algoritmos de problemas complexos. Esta estratégia já foi (estrategicamente) introduzida em unidades anteriores e será agora formalizada.

Um exemplo de cálculo de pagamento de funcionário de uma empresa e outro de atualização de parte de um cadastro de funcionários serão apresentados utilizando a metodologia abordada.

8.1 REFINAMENTOS E MODULARIZAÇÃO

Estudos em psicologia mostraram que o ser humano é capaz de resolver problemas que envolvam 7 ± 2 variáveis simultaneamente. Um problema é complexo se envolve mais do que 9 ou 10 variáveis. Como tratar problemas deste tipo? Podemos utilizar uma das mais importantes ferramentas mentais de que dispomos: a *abstração*.

Vamos supor que exista uma máquina (abstrata) capaz de resolver o problema especificado com o seguinte algoritmo:

```
início
|  "resolva o problema";
fim
```

Neste caso estamos dizendo, através de um pseudocomando, "o que" a máquina deve fazer, sem dizer "como" ela deve fazer (como trabalhar).

Como esta máquina não existe, somos obrigados a refinar a especificação até um ponto em que seja possível implementar a solução em uma máquina *real*.

